TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Ora et Labora. *Vires unitae agunt.*



Prenumerata:
W *Warszawie* półrocznie zł. 12 rocznie zł. 24.; na *Prowincyi* półrocznie zł. 15, rocznie 30.

Prenumerować można po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po księgarniach.

№ro 49. ROK SZOSTY *Dnia* 6. *Grudnia* 1840. *r.*

Rolnictwo.

O nawożeniu roli prochnicą łąkową.

Znany jest czytelnikom pisma tego Dr. Szprengiel jako biegły chemik, praktyczny agronom i wydawca nader ważnego ekonomicznego pisma. — Temuż agronomowi podano do rozwiązania pytanie, dotyczące użyzniania roli prochnicą łąkową (moder) czyli czarnoziemem torfowym, z torfem pomięszanym, którego próbkę do rozbioru nadesłano. Pytania te, wraz z odpowiedzią Dr. Szprengla, są następujące:

1. Jak mocno rolę lekką należy nawozić prochnicą, czyli czarnoziemem, którego próba się dołącza? Czyli na roli słabéj, świeżo tymże nawiezionéj, można uprawiać rzepak zimowy, groch i kartofle; lub też do nawozu tego dodać jeszcze wypada inne ciało, by otrzymać wymienione płody; w razie ostatnim, jakiego rodzaju ciała te być winny?
2. Celem poprawienia fizycznie roli, czyli powiększenia jéj własności wilgoć zatrzymującéj, za pomocą téjże prochnicy, ileż jéj dać należy np. na mórg ziemi, bez uszkodzenia rodzajności gruntu?
3. W jakim czasu okresie, przedsiębrać należy powtórne nawiezienie ziemi prochnicą; oraz czyli pomiędzy jedném a drugiém nawiezieniem, należy rolę marglować; a mianowicie, gdy po ostatniém jéj nawiezieniu rzeczoną prochnicą, warstwa rodzajna zagłębioną została?
4. Po nawiezieniu nią roli, możnaż wozić na nię gnój koński, bydelny i owczy, poprzednio z prochnicą umięszany?; nie zostanież przez to osłabioną własność nawozów zwierzęcych, przeistaczania prochnicy kwaśnéj, na łagodną?
5. Nie byłożby stosowniéj i taniéj, gdyby się takowa przed wywiezieniem na rolę, przeistoczyła w łagodną, przez umięszanie jéj

z nawozami, lub wapnem gryzącém? i ileżby w tym razie należało użyć jednego lub drugiego?

Na poprzednie pytania, Dr. Szprengiel w ten sposób odpowiedział:

Co do 1. Chcąc na roli słabéj i suchéj, prochnicą łąkową nawiezionéj, uprawiać rzep, groch i kartofle, tedy poniekąd przesadzić tu nią nie można; albowiem, niechby tym sposobem udzieliło się roli 6 i więcéj proc. kwasu humusowego, nie tylko nie stałby się on wymienionym roślinom szkodliwym, ale owszem nader by im służył. — A nawet, gdyby wiele zawierała *nadkwasu żelaza*, nieszkodziłby on wspomnionym roślinom, ponieważ w gruncie suchym, nawet i w ten czas, gdyby prochnica została przyoraną na 5 do 6 cali głęboko, rzeczony *nadkwas żelaza*, szybkoby się zamienił na *niedokwas żelaza*.

Co do 2. Celem powiększenia siły ziemi zatrzymywania przy sobie wody, rolę słabą można nawieść i 300 furami prochnicy po 44 stóp kub. (około 2,600 funt, czyli dobra parokonna fura) na mórg mag. Jednakowóż, nie radzę tego czynić od razu, ponieważ tym sposobem prochnica nie dałaby się dobrze z ziemią umięszać. Na raz można jéj dać 100 do 120 fur wspomnionéj objętości na morg magd. (wypada około 220 do 270 fur. parokon. na morg pol.)

Co do 3. Bez wątpienia byłoby bardzo dobrze gdyby rola po nawiezieniu prochnicą, marglowaną została; gdyż w tym razie, otrzymałaby wiele ziemi wapiennéj, zapobiegającéj ulotniania się części, z rozkładu zawartych w niéj ciał organicznych pochodzących. W tym przypadku, drugie nawiezienie nastąpićby winno po marglowaniu.

Co do 4. Skoro nawóz zwierzęcy umięszany z prochnicą, wozi się na rolę, tymże ciałem (prochnicą) świeżo nawiezioną, wtedy części gnojowe nie działają już na rozkład prochnicy na roli będącéj, ponieważ wywiązany z nich ammoniak, połączył się już z kwasem humusowym, znajdującym się w téj prochnicy, z którą gnój umięszany był; a innego ciała, któreby rozkładało szczątki istot organicznych, w prochnicy zawarte, nawóz zwierzęcy nie posiada.

Co do 5. Nie podpada wątpliwości, iż prochnica, pomięszana z wapnem i nawozem zwierzęcym, leżąc czas niejaki w kupach, lepiéj się przygotowywa na pokarm roślinny, aniżeli gdy te ciała oddzielnie na pole są wywiezione. W kupach bowiem, mianowicie wilgnych, powstaje ciepło, które wiele się przyczynia do rozłożenia szczątków organicznych w prochnicy zawartych; prócz tego, ciała te, będąc z sobą umięszane, dokładniéj niżli w roli, wchodzą z sobą w styczność, i mocniéj wzajemnie na siebie działają.

Wprawdzie, zwożenie na kupę prochnicy, wapna i gnoju, ich przerabianie i zlewanie, pociąga za sobą niejakie koszta, lecz lepszość otrzymanego tym sposobem gnoju, sowicie je zwraca. — Nawozu zwierzęcego, nie można do téj mięszaniny za nadto dodać; ale częstokroć stosunki gospodarskie radzą tu ostrożnie z nim postępować. — Dodanie zaś wapna stosuje się do natury prochnicy; więcéj się go daje gdy zawiera wiele ciał organicznych, nie zupełnie rozłożonych, niżli w przeciwnym razie.

W ogólności, dodanie nawozu i wapna, powinno się tu stósować do ilości *żywicy woskowéj*, (wachsharz) jaka się w prochnicy mieści; ponieważ ciało to, najmocniéj rozkład jéj wstrzymuje. — Jednakowóż, w każdym razie, można tu dodać tyle wapna, aby po należytém nawiezieniu roli tą mięszaniną, wypadło na morg mag. 20—25 cent. wapna czystego.

Dodać tu należy, iż skutek wapna zawisł jedynie od mniéjszéj lub większéj obecności szczątków ciał organicznych; tudzież od ciał mineralnych, jakie prochnica zawiera. — Tak np. przysłana mi do rozbioru, mieściła w sobie, w stanie dobrze

wysuszonym, w 100,000 funt. następujące ciała:

Krzemionki i ziarnek piasku kwarcowego	funt. 1,860.
Węglanu wapna	— 5,908.
Węglanu magnezyi	— 226.
Glinki	— 9.
Fosforanu wapna	— 8.
Węglanu potażu	— 33.
Gypsu	— 1,640.
Niedokwasu I. i II. żelaza . .	— 1,736.
— manganezu . . .	— 136.
Kwasu humusowego	— 17,700.
Humusu zwęglonego i szczątek roślinnych	— 65,550.
Wosku i żywicy	— 2,660.
Ciał organicznych, gaz saletrorodny zawierających	— 2,000.
Razem	funt. 100,000.

W końcu dodać tu wypada, iż następująca mięszanina daje nader żyzny kompost dla wszystkich roślin służący:

1. fura parokonna dobrego (niesłomiastego) końskiego gnoju;
25. fur prochnicy łąkowéj;
1. beczka wapna gryzącego.

Najprzód rozpościéra się warstwa prochnicy na stopę wysoko, na nią rozściéła się gnój również na 1. stopę wysoko; znowu warstwa prochnicy podobniéż jak piérwsza; winna ona pokrywać brzegi gnoju; poczém posypuje się kupa wapnem, małą ilością wody zwilżoném; na które, znowu się kładzie na przemian prochnica i wapno; a całą kupę zamyka prochnica. — Wszystko utrzymuje się w stanie średnio wilgotnym, najlepiéj za pomocą gnojówki.

Po 4—6 miesiącach, kompost ten o wiele jest skuteczniéjszym od saméj prochnicy.

Wprawdzie możnaby użyć do tego, kompostu gnoju owczego; jednakże koński dla tego jest tu skuteczniéjszym, iż więcéj zawiera ammoniaku.

Gospodarstwo domowe.

O użyciu pary do gaszenia pożaru w miejscach zamkniętych.

W roku 1838. p. Picard podał Akademii paryzkiéj rozprawę *o użyciu pary do gaszenia pożarów*. Projekt ten nie znalazł aprobacyi, wyznaczonych do rozpoznania go Inżeniérów; być może dla tego, że znając, iż w niektórych zakładach parowych, używają strumienia pary do wzmocnienia ognia, mniemali że takowa nie może w jednych przypadkach ognia gasić, a w drugich go wzmagać; zatém, że musi wywrzéć na pożar wpływ całkiem inny, jakby się spodziéwać należało podług zdania p. Picarda.

Tym czasem, zdaje się, iż w pewnych okolicznościach, z korzyścią można użyć pary, do celu w mowie będącego; jak się to okazuje z następującego pisma, które p. Collandon w Genewie przesłał p. Arago.

»Wspólnie z p. Duchesne — mówi p. Collandon — wystawiłem w Awinionie fabrykę marzanny — krapu, — w któréj, wiele nowych odkryć doświadczamy. Siłę dostarczają dwa parniki, każdy o sile 18 koni, które podczas biegu fabryki, dzień i noc są w czynności.

Bliskie położenie tychże parników przy suszarni marzanny, nasunęła nam myśl użycia pary

*

do gaszenia na przypadek pożaru. — Tym końcem wyprowadziliśmy z jednego kotła do téjże suszarni rury, któremi w razie potrzeby, para mogłaby być do niéj wprowadzoną.

Suszarnia w mowie będąca, zawiera 117 metrów kubicznych przestrzeni; jest sklepiona, w suficie ma dymnik, 40. centimów, w średnicy; powietrze napływa do niéj tylko otworami dolnemi.

Dla doświadczenia czyli para wodna rzeczywiście zdoła przygasić wszczęty pożar, zawiesiliśmy tu rusztowanie z lasami, mające powierzchni 8 metrów kwadr. na 2 łokcie od spodu; na którém rozpostarto przeszło 40 funt. dobrze wysuszonych wiórków sosnowych. Zostały one zapalone jednocześnie w kilku miejscach od spodu. Zaledwie drzwi suszarni zostały zamknięte, płomień wzniół się aż do sklepienia, i wybiegał będącym w niém dymnikiém. — Teraz puściliśmy parę do suszarni; natychmiast płomień widocznie się zmiejszył, a w mniéj niż dwóch minutach, zdawał się być zupełnie przygaszonym.

Tymczasem, dłużéj nie mogliśmy już pary puszczać, ponieważ rury onęż prowadzące, przypadkowo uszkodzone zostały. Wtym, kiedyśmy się tego najmniéj spodziewali, przytłumiony płomień począł się wzmagać i szybko po całém rusztowaniu szérzyć. Teraz obawa była nie mała; ale szczęściem rury zostały sporządzone i puszczona para, w przeciągu 10. minut całkiem płomień zgasiła.

Przy tém doświadczeniu przekonaliśmy się, iż para mocny nawet płomień, nader szybko gasi; ale, że do zgaszenia zarzących się węgli, stosunkowo znacznie więcéj czasu wymaga. Uiście kurka, którém puszczoną była para, miało 0,03 cent. średnicy.

Przy drugiém doświadczeniu, gdzie para wybiegała 0,01 cent. ujściem, w prawdzie równie szybko stłumiła płomień, lecz do zupełnego zagaszenia zarzącego się drzewa, potrzeba było 20 minut czasu.

Przekonaliśmy się takoż, że para prędzéj gasi gorejące ciała wegetalne, aniżeli palące się tłuszcze. Tak naprzykład, zapalone na próbę w suszarni świéce, bardzo dobrze paliły się jeszcze w tenczas, gdy gorejące wióry i łaty, zupełnie przygaszone zostały.

Skoro fabrykę naszą zupełnie urządzimy, będziemy jeszcze w niéj czynili podobne doświadczenia i o skutku nieomieszkamy Pana zawiadomić. — W fabrykach marzanny, dosyć często zdarzają się pożary, albowiem skoro korzeń téj rośliny mocno wyschnie, tak łatwo wówczas się zapala, iż nawet w suszarniach, najlepiéj urządzonych, nie zawsze można zapobiedz pożarowi. — Zwyczajnie przytłumia się w krótce ogień, przez zamknięcie przystępu świéżemu powietrzu, czyli przez zatkanie otworów, któremi napływa; lecz przez to marzanna wiele traci na dobroci. — Gdyby zatém para okazała się stósowną do gaszenia podobnych pożarów, przekładaćby ją tu należało nad wszystkie inne środki; najprzód, ponieważ marzannie nie szkodzi, powtóre, ponieważ w sposób nader łatwy, gdyż tylko przez otworzenie kurka, płomień gasi.

Para potrójnym sposobem gasi ogień:

1. Wypędzając powietrze z miejsca, gdzie się pali.
2. Tamując napływ świéżemu powietrzu.
3. Zgęszczając się na ciałach, płomieniem nie zajętych, utrudza ich zapalenie.

Szkoda iż dotąd poniekąd wcale nie używano tego środka do gaszenia pożarów tam, gdzie w pewnych okolicznościach, z korzyścią mógłby być użytym. Tak możnaby go użyć w niektórych częściach przędzarń, szczególniéj w miejscach do trzepania lnu przeznaczonych, gdzie tak łatwo ogień powstaje, a które zwykle się

znajdują w bliskości parowników; również z korzyścią użyćby jéj można i na okrętach parowych i wszędzie, gdzie tylko parniki się znajdują, i gdzie pożar może wybuchnąć w miejscu, do którego przystęp łatwo być może zamknięty.

Budownictwo.

Nowy sposób powiększania siły belek.

Wynalazek Nadradcy budowniczego Laves w Hanowerskiém, nadawania belkom większéj trwałości i siły do zniesienia większych ciężarów, *przez rozłupywanie i rozsadzanie klinami*, (w sposób niżéj opisany), zastósowany został w zeszłym roku przy budowie gmachu dla Instytutu głuchoniemych w Lipsku. — Pismo w Dreźnie wychodzące, tak się w téj mierze wyraża:

»Wspomniona budowla zawiéra w parterze 3 wielkie salony po 22 stóp szerokie, nad któremi znajdują się dość obszerne sale, przeznaczone do nauki i sypiania. Chcąc zapobiedz szkodliwemu uginaniu się belek, wypadało dać na rzeczony parter belki dubeltowe, połączone żelaznemi szrubami. W miejsce tychże, więcéj niż o połowę od zwyczajnych droższych, użyto belek podług wynalazku Lavesa; przez co nie tylko osiągnęła się potrzebna niegiętliwość, lecz nadto, znacznie się kosztów oszczędziło.

»Takich belek jest tu 24; każda 24. stóp długa, 12. cali wysoka, 10. — 11. cali szeroka. — Belka podług wynalazku Lawesa, tym sposobem się przyrządza, czyli mówiąc właściwie, mniéj uginalną czyni. Przerzyna się ona podłużnio na 2 nierówne części, to jest, jedna połowa, na spód przypadająca 5. cali, a druga, wierzchnia 7. cali jest wysoka; nie rozrzyna się przecież aż do samych końców, ale raczéj po 2. stopy od każdego z nich, zostaje w całości.

»Na każdy koniec belki, w miejscu gdzie się rozerznięcie kończy, daje się obręcz żelazna, około 2. cali szeroka, a $\frac{1}{2}$ cala gruba; a to, celem zapobieżenia rozłupaniu się belki pod czas rozsadzenia jéj klinami. — Po założeniu obręczy, rozsadza się belka klinami aż do 9 cali w świetle; tworzy więc dwa obłąki, których wysokość od spodniego brzegu do wierzchniego, wynosi 21. cali. Prócz średniego klina, każda belka otrzymała jeszcze po 4, w równéj od siebie odległości; nie zostały one tu niczém przytwierdzone, gdyż przez samo ciśnienie rozprężonego drzewa, dostatecznie się w miejscu umocowały.

»Zanim też belki na miejsce ich przeznaczenia zaciągniono, porównano jednę z nich ze zwyczajną belką tychże samych rozmiarów, i ile sądzić było można, równie mocnego drzewa. Wypadek był takowy: belka podług nowego wynalazku przyrządzona, pod ciężarem 21. cent. na przestrzeni 3 — 4 stóp kw. rozłożonych, ugina się na 3 linie; kiedy zwyczajna belka, pod tymże ciężarem, przeszło na cal (12 linij) się wyprężyła. Po zdjęciu ciężaru, obie belki wróciły do właściwego położenia.

»Przyrządzenie belki podług Lavesa nie jest bynajmniéj trudne, ani kosztowne. — Koszta, jakie się okazały przy budowie w mowie będącéj, są następujące:

1. Belka czterokantowa sosnowa 24 stóp długa 12. cali wysoka i 11. cali szeroka zł. 30.

5. Klinów pomiędzy obłąkami — 1. gr. 6.

2.	Obręcze żelazne po 6. zł. —	zł.	12.
2.	ludzi dziennie do przerznięcia belki i do założenia obręczy i rozsadzenia klinami .	zł.	6. gr. 24.
	Razem	zł.	59.

»Gdyby zaś w miejsce tychże belek zostały użyte tak nazwane składane, jedna belka kosztowałaby, jak następuje:

2.	Belki podług powyższéj ceny	zł.	60.
3.	żelazne bolce ze szrubami	zł.	18.
2½	dnia roboty po 3 zł. gr. 2,	—	8. gr. 6.
	Razem	zł.	86. gr. 6.

A zatém, piérwsza belka przychodzi taniéj o 36. zł. gr. 6.«

Ogrodnictwo

Sposób powiększenia rodzajności śliw.

Znając, jak mocno odchody ludzkie na roślinność działają, chciałem się przekonać, czyli użyznianie niemi drzew owocowych, nie wywrze na ich rodzajność podobnego wpływu.

Tym końcem, odkopałem darń z pod dwóch tak już starych śliw, iż niemal wcale nie rodziły; i pod każdą dałem pewną ilość odchodów ludzkich, rozdzieliwszy je równo do koła pnia. — Skutek był zadziwiający. Owe drzewa, które, bez tegóż użyznienia, w lat parę byłyby zapewne uschły, dziś, po upływie lat 18. nie tylko żyją, ale corocznie obficie rodzą.

Zaraz następnego roku po opisanéj próbie, poczynały puszczać nowe pędy; liście nabyły koloru ciemniejszego, i cała postawa drzewa inną przybrała postać; słowem, owe dwa starce, tak widocznie odmłodnieli, iż w następnym roku, zrównali się o lat kilkanaście młodszym od siebie.

W następnym roku w jesieni, powtórzyłem toż doświadczenie z 12. innemi staremi śliwami; skutek był taki, iż wszystkie gałęzie musiałem podeprzéć, inaczéj; z obfitości owocu, niezawodnie byłyby się połamały.

Przekonanie więc co do drzew starych było dostateczne. Teraz chciałem się dowiedzieć czyli nawóz ten dla młodych drzewek nie będzie za nadto silny. Wybrałem więc 15 młodych śliw, które najnędzniéj stały, i tym sposobem użyzniłem: i one w prawdzie bardzo wybujały, przecież nie tyle, by to im zaszkodzić mogło.

Odtąd z 200 śliw, które posiadam, ⅕ część corocznie tym sposobem użyzniam i corocznie najobfitszy zbiéram plon tego owocu, kiedy sąsiedzi moi, mniéj więcéj na nieobrodzenie się skarżą, a dla wcale *niewłaściwego wstrętu*, nie idą jednak za moim przykładem.

Mówię *niewłaściwego wstrętu*; albowiem, mimo najwidoczniéjszych dowodów, że śliwki moje równie są smaczne jak inne; że ani śladu nie posiadają woni nawozu w mowie będącego, — nie mogą się przekonać, iżby to ak być mogło. — Naprożno im przytaczam: że we wszystkich wielkich miastach robią z odchodów ludzkich tak zwany *pudret*, czyli bardzo żyzny nawóz, w postaci miałkiego proszku; że we Włoszech, ogrodowi inaczéj ziemi nie użyzniają, jak tylko: *przez polewanie warzywa w czasie wegetacyi, surowemi odchodami ludzkiemi z wodą na płyn rzadkawy rozpuszczonemi*; a przecież, wszyscy się na to zgadzają, *iż nigdzie nie masz równie smacznych warzyw jak tamże.*

Ciało, które sprawia przykrą woń odchodów ludzkich, jest lotne; w krótce więc tak

dalece zniknie z obrębu w którym odchody rozpostarte były, iż nawet śladu onegoż nie pozostaje. Mam tego przekonywający dowód w ogrodzie moim. Już nawet w kilka dni po użyźnieniu drzew rzeczonym sposobem, powietrze w ogrodzie jest czyste; przez zimę zaś, wszystko się tak dalece strawi, iż na wiosnę, nawet śladu nie ma, iżby odchody, o których mowa, w ogrodzie się znajdowały. A cóż dopiéro w jesieni, gdy owoc dojrzéwa.

Z resztą, mało jest obeznany z fizyologią roślin, kto mniema, iż one podług woli naszéj mogą żywić się temi lub owemi pokarmami. Ani jednego *atomka* nie przyjmą one do siebie, który z natury w skład ich nie wchodzi. Jeżeli na jednych nawozach bujniéj niżli na drugich rosną, pochodzi to z tąd, iż piérwsze więcéj niż drugie zawierają właściwych onym pokarmów. — *Że ze wszystkich odchodów zwierząt, ludzkie najwięcéj zawierają części dla roślin odżywnych, powszechnie jest znaném.*

O rozmnażaniu dobrych gatunków drzew owocowych.

P. Bosch, Dyrektór ogrodów rządowych w Stutgardzie, zapewnia, iż podług jego wielokrotnie powtarzanego doświadczenia, każdy nowy gatunek owocu, nie tylko może być utrzymywany w swéj naturalnéj czystości, ale nadto, podobnie jak dąb, buczyna, sosna, może być niezmiennie rozmnażanym z nasienia, byle tylko z żadnym innym gatunkiem przez szczepienie, okulizowanie i t. p. mięszany nie był; że przyczyną wyradzania się dobrych, czyli że tak mówić można, samoistnych owoców, nie jest co innego, jak mięszanie ich z różnorodnemi gatunkami przez wyżéj wymienione środki.

»Posiadając — mówi p. Bosch — z nasienia, młode drzewka, zdatne do szczepienia, kopulizowania i t. p. potrzeba je pomiędzy sobą rozmnażać, przez szczepienie, kopulizowanie, oczkowanie i t. p.; zawsze powtarzam między sobą, bez mięszania z innemi; wówczas, zachowa się najniezawodniéj ich czystość gatunkowa; inaczéj niechybnie się wyrodzą.

Rozmaitości.

Jeszcze słowo o przemianie owsa w żyto.

Przedmiot ten ciągle jeszcze zajmuje niemieckich rolników. — W szacowném piśmie *Ekonomische Neuigkeiten* z r. 1839., zamieszczone jest 4 roczne sprawozdanie *Towarzystwa rolniczo-ogrodowego* w Koburgu, gdzie, imiennie wymienione zostały osoby wiarogodne, potwierdzające: *rzeczywiste przemienianie się pod pewnemi warunkami, owsa w żyto.*

Gdyby ta wiadomość udzieloną została przez osobę mało znaną, zaiste nie dalibyśmy jéj wiary, i uważali ją raczéj za omylność, lub za najgrawanie się z łatwowiernych; ale kiedy, nie pojedyncza nieznana osoba, lecz raczéj całe towarzystwo, z osób znanych z rzetelności i światła złożone, zaręcza za pewność w mowie będącego zjawiska, gruntującego się nie na prostém doświadczeniu, które łatwo może w błąd wprowadzić; lecz na doświadczeniu, naumyślnie czynioném, wielokrotnie z równym skutkiem powtarzaném; kiedy rzecz ta nie jest w tajemnicy trzymaną, celem korzystania z łatwowierności, lecz raczéj z największą otwartością, z największemi szczegółami do pism pu-

blicznych podawaną, z najuroczystszém zapewnieniem, iż skoro przepisane warunki dopełnione zostaną, skutek, to jest *przemiana owsa w żyto*, najniezawodniéj nastąpi; — w takim razie, niepodobna jakoś wiary temu odmówić, bez wyraźnego uchybienia całemu, wyżéj wspomnionemu Towarzystwu.

Warunki zaś są te:

1. Potrzeba siać owies w drugiéj połowie czerwca.
2. Gdyby było tak dalece sucho, iżby owies nie mógł powschodzić, potrzeba go parę razy podlać.
3. Potrzeba go 2 razy przed jesienią zżąć, za każdą razą w ten czas, gdy jest bliskim kłosowania.

Tym sposobem postępując, na drugi rok, kierzki, które się utrzymają, (gdyż wiele z nich przez zimę ginie) najniezawodniéj w żyto się przeistoczą.

Zresztą wyznać należy, iż rzecz ta więcéj jest zajmująca pod względem fizyologii roślin, aniżeli widoków ekonomicznych; niechby bowiem rzeczywiście owies przemienił się w żyto, jakaż ztąd korzyść, kiedy znaczna część kierzków przez zimę ginie?

Nowy i olbrzymi rodzaj jedwabników.

Na posiedzeniu Akademii paryzkiéj w d. 20 lipca r. b. p. Andouin okazał żywe exemplarze pewnego rodzaju nader wielkich jedwabników, których hodowanie stałby się mogło pod względem przemysłowym nader ważném, gdyby się potwierdziła użyteczność oprzędów tychże jedwabników, również przez p. Andouin Akademii przedstawionych.

Ojczyzną tego rodzaju owadów jest Luizana. Są to jedwabniki, prawdziwe olbrzymy; albowiem przeszło 5. cali są długie; koloru żółtego. P. Andouin otrzymał w r. z. od p. Lavallée, z nowego Orleanu, kilkanaście oprzędów tego rodzaju jedwabników, będące w niektórych poczwarki, przebyły szczęśliwie tak daleką podróż; w krótce po przybyciu do Europy, wykluły się motyle, sparzyły, i samice zniosły jajka, z których to otrzymane jedwabniki p. Andonin Akademii okazał.

P. Lavallée, przedstawiając w mowie będące owady, zapomniał donieść, jakiemi liśćmi się żywią. W niemałym przeto kłopocie znajdował się p. Andouin, gdy mu przyszło karmić nowych tych cudzoziemców. Szczęściem, przypadkiem trafił na właściwe im drzewo; to jest: *na amerykańską* śliwę (Prunus), która w ogrodzie botanicznym w Paryżu bujnie rośnie. Młode gąsieniczki tak chciwie spożywały jéj liście, że nawet i szypułki zjadały. A więc, zdaje się, iż byle tylko ten rodzaj jedwabników okazał się użytecznym, nic już nie byłoby na przeszkodzie do aklimatyzowania go w Europie.

Koniczyna olbrzymia.

Do téj chwili, tak różne czytamy zdania o koniczynie olbrzymiéj, tak różne doniesienia o otrzymanych wypadkach, iż ani jéj zupełnie potępić, ni też polecać nie możemy. — Ostatnie o niéj doniesienie z meklemburgskiego, brzmi jak następuje:

»Otrzymaliśmy także nasienie, tyle okrzyczanéj koniczyny olbrzymiéj; od razu atoli poznaliśmy, iż to jest tak zwana *konopna* koniczyna (Hanfkleé), którą, wraz z innemi gospodarzami, przed wielu już laty uprawialiśmy, ale przekonawszy się o jéj nieużyteczności, zarzuciliśmy; a zatém, przestrzegamy mających chęć czynienia z nią doświadczeń, by daremnie ani czasu, ani pieniędzy, nie tronili«.

W ogólności, to tylko o téj roślinie dziś powiedzieć możemy, iż więcéj znajduje nagany, aniżeli pochwały.

Kantor Główny w Starém-Mieście Nro 61 na 1szem piętrze.

DODATEK NADZWYCZAJNY

DO TYGODNIKA ROLNICZO-TECHNOLOGICZNEGO.

O szkodliwym owadzie zbożowym i sposobie jego wyniszczenia.

Owad niszczący ziarno zbożowe, w trojakim gatunku bywa odróżniany:

1. W kolorze białym: mól żytnik (Tinea Granella, v. Alucita Granella).
2. Wołek czarny: (Curculis Granarius v Calandria Granaria) koloru czarnego.
3. Podryjek: (Attelabus Frumentarius) koloru czerwonego.

Piérwszy z tych owadów, zrządzający w tych czasach szkody w składach zboża i mąki, należy do motyli nocnych, czyli *ćmów*, w stanie dojrzałym długi jest na $\frac{3}{4}$ cala, ma skrzydła *zwierzchnie* szaro-brunatno- i żółtawo marmurkowate, w tyle do góry zakrzywione, *dolne* czarniawe; głowę żółtawą, okrytą długiemi włoskami, różki miernie rozłożyste. — W stanie liszki, kiedy najwięcéj swoją żarłocznością szkodliwy, dorasta niekiedy 1 calowéj długości, cały brunatno-biały, tylko głowę ma ciemno-kasztanowatą — ma 16 nóg: 2 umieszczone na tyle ciała, 8 pod środkiem, a 6 pod przodem.

Środki jego wygubiania podają następujące:

»Zboże często przerabiać i przewiewać.

»Podłogę w szpichrzu czysto utrzymywać, a ściany i rusztowanie świeżém wapnem pobielać.

»Poustawiać w zbożu w niewielkich odległościach garnki, pokryte pęcherzem przedziurawionym, napełnione mięszaniną wapna i salmiaku (Chlorku amonii).

»Rozwieszać na sznurach przy pułapie szpichrza, bibułę, lub gałgany, napojone smołą, albo li téż olejem.

»Do zboża wkładać czosnek, cebulę, świeży kwiat bzu, lub młode pędy jodłowe.

»Kopce zbożowe otoczyć tamą na $2\frac{1}{2}$ cala szeroką, ile można wysoką, z popiołu drzewnego lub torfowego; wtedy owady starać się będą przebyć tę tamę, a tak mogą być w wielkiéj ilości wygubione.

»Przerabiając zboże łopatami skropionemi olejkiem anyżowym lub terpentynowym.

»Ponieważ mrówki leśne (Formica rufa) wyniszczają ten owad, a zatém wpuszczając je do szpichrzów, można owady tym sposobem niszczyć.

»Na około zboża, a nawet i w kopce zbożowe, kłaść szałwię, liście tytoniu i t. p. narkotyczne rośliny.

»Chętnie wołek ten osiada na konopiach, gałganach napojonych konopnym olejem, a wtedy łatwo go wygubić. — także:

»Za pomocą mocnego suszenia zboża, w dość znacznem cieple, np. w 60° R. przez 5 minut i to w całéj massie, aby się nieskrył w miejsce zimniejsze; ginie on także od dymu siarkowego.

»Zboże świeże ten owad przekłada nad dawne, można więc rozsypać na stronie cokolwiek zboża świeżego, a gdy się wołk tam przeniesie, można go wygubić w wielkiéj ilości, polewając wrzącą wodą.

»Zdaje się, iż robactwo to ma wielką skłonność do tłustości wełny owczéj, zbiéra się bowiem w wielkiéj ilości na skórach owczych nie ostrzyżonych; rozłożywszy więc skóry na zbożu, można je tym sposobem wywabić i wyniszczyć, albo:

»Rozpościerać płachty rzadko tkane, (radowiny) suche lub wilgotne na zbożu, na które również ten owad wylata; potrzeba tylko wprzód zboże dobrze przeszuflować, aby robactwo niepokoić.

»Ściany i podłogi szpichrza, smarować wodą *dziegciową*; kłaść także istoty organiczne gnijące, a mianowicie zdechłe raki, zgniły sztokfisz i t. p.

»Kopce zbożowe obsypywać wysuszonym *liściem leszczyny.*

»Ponieważ owad ten nie wchodzi głębiéj w kopce zbożowe nad 3 do 4 cali, radzą więc niektórzy, aby zboża wcale nie poruszać, jednakże środek ten sprowadza tu dość znaczną stratę, bo gdybyśmy np. przyjęli wysokość kopca zbożowego na 20 cali, tedy $\frac{1}{6}$ część zboża będzie zniszczoną, co jest rzeczą niemałéj wagi.

Warstwę górną, w któréj się robactwo na parę cali zagnieździło, zebrać i zniszczyć; pozostałą zaś ilość zboża, środkami wyżéj wskazanemi od dalszego zniszczenia ochraniać

Środki zaradcze są:

Zboże należycie dojrzałe i suche, do szpichrza zwozić, w początkach nienasypywać w wielkie kupy i często przerabiać, a potem dopiéro po oschnięciu zsypywać na większe kupy.

Ten szkodliwy owad objawia się najczęściéj w czasie wilgotnych pór roku, a i wtedy potrzeba zboże, przeznaczone na dłuższe przechowanie, dobrze wysuszać.

Ułatwić w szpichrzach przystęp powietrza i światła, albowiem tak przewiew jako téż i światło zabijają ten szkodliwy owad.

W czasie zimy raz na tydzień, a w porze ciepłéj dwa razy przerabiając zboże, przekładać deszczułkami na 2 stopy długiémi i tyleż szerokiémi, spojonémi między sobą, a wtedy robactwo to niepokojone, zbierze się na deskach, z których łatwo obmiecione być może.

W grudniu, aż do ostatniego dnia stycznia, zboże często przepędzać przez arfę, w tym bowiem czasie liszka przekształca się w pupkę i tak najpewniejszym sposobem ziarno zdrowe od zarażonego oddzielone zostanie.

»Owsa, grochu, soczewicy i wyki robak ten nie lubi.

»Najszkodliwszémi są składy nad stajniami lub oborami.

»Im zboże jest cieniéj rozesłane, tém mniéj należy się obawiać tego owadu.

»Worki, beczki lub ziarna zbożowe, któreby najmniéjszy ślad zarodku tego owadu wskazywały, nigdy do wyczyszczonego szpichrza czyli stodoły już wnoszone być niepowinny, nawet chociażby tylko podejrzenie być mogło, iż zboże lub naczynia były tym owadom zarażone.

»Jak tylko podłoga ze zboża będzie ogołocona, należy ją mocno wyszorować wilgotnym piaskiem.

CIECHANOWICZ,

Kontroller Instytutu w Marymoncie.